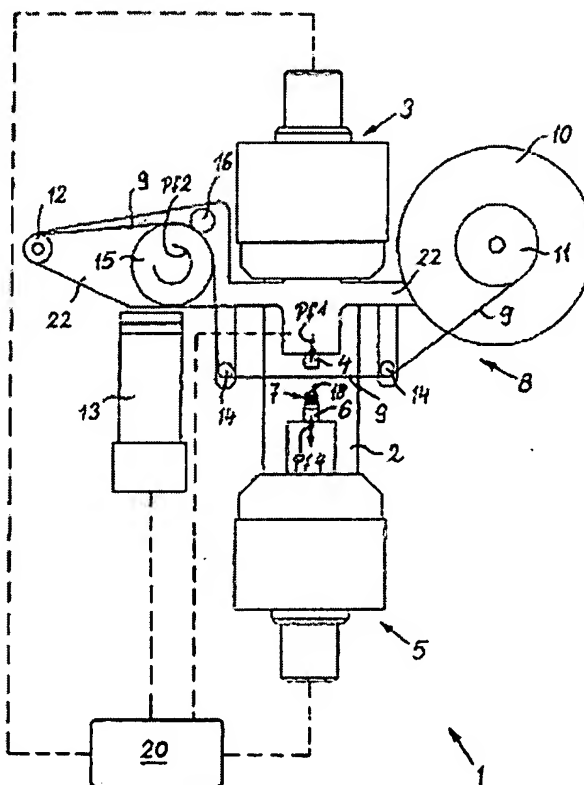


**Patent number:** DE10148975  
**Publication date:** 2003-04-10  
**Inventor:** BUCHERER PETER (DE); DUFFNER ERICH (DE);  
HORL OTMAR (DE); KACZMAREK ULRICH (DE)  
**Applicant:** ZAHORANSKY ANTON GMBH & CO (DE)  
**Classification:**  
- international: B41M1/24; B41F19/02  
- european: B41F19/06C4; B41M1/24  
**Application number:** DE20011048975 20011004  
**Priority number(s):** DE20011048975 20011004

BE1015093 (A3)

## Abstract of DE10148975

Method for printing of objects, especially hot stamping of objects, whereby a stamping film (9) is placed between an object (7) to be stamped and a stamp (4). After stamping, and before lifting of the stamp, the stamping film is tightened and maintained tightened from a preset time to ensure the printed image is securely stuck to the object. An Independent claim is made for a stamping arrangement for hot stamping of objects for transfer of decals, motifs, etc. to an object.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 101 48 975 A 1**

⑤ Int. Cl. 7:  
**B 41 M 1/24**  
B 41 F 19/02

⑳ Aktenzeichen: 101 48 975.7  
㉔ Anmeldetag: 4. 10. 2001  
㉕ Offenlegungstag: 10. 4. 2003

DE 101 48 975 A 1

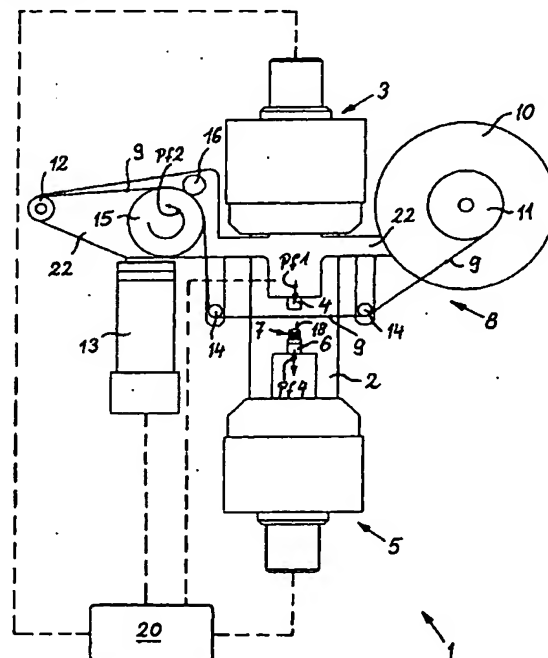
㉑ Anmelder:  
Anton Zahoransky GmbH & Co., 79674 Todtnau, DE  
  
㉒ Vertreter:  
Patent- und Rechtsanwaltssozietät Maucher, Börjes  
& Kollegen, 79102 Freiburg

㉓ Erfinder:  
Bucherer, Peter, 79359 Riegel, DE; Duffner, Erich,  
79232 March, DE; Horl, Otmar, 79110 Freiburg, DE;  
Kaczmarek, Ulrich, 79183 Waldkirch, DE

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

㉔ Verfahren und Vorrichtung zum Bedrucken von Gegenständen

㉕ Ein Verfahren und eine Vorrichtung (1) dienen zum Bedrucken von Gegenständen, wobei zwischen dem zu bedruckenden Gegenstand (7) und einem Prägestempel (4) eine Prägefolie (9) hindurchgeführt, gestrafft sowie positioniert und dann mit Hilfe des Prägestempels (4) an den zu bestempelnden Gegenstand (7) angedrückt wird. Erfindungsgemäß wird nach dem Andrücken und vor dem Abheben des Prägestempels (4) die Prägefolie (9) entspannt und nach dem anschließenden Abheben des Prägestempels (4) bleibt diese entspannte Lage der Prägefolie (9) für einen vorgebbaren Zeitabschnitt bis zum sicheren Anhaften des Druckbildes beibehalten. Während zwischen dem bedruckten Gegenstand und dem Bedruck eine für eine gute Haftung notwendige, chemische Reaktion abläuft und der Bedruckbereich dabei nach dem Abheben des Druckstempels abkühlt, befindet sich die Druckfolie in entspannter Lage, so daß insbesondere die Außenränder des Bedrucks nicht abgehoben werden, sondern bis zum sicheren Anhaften unbelastet bleiben. Ein Ablösen und damit Qualitätseinbußen werden dadurch vermieden.



DE 101 48 975 A 1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Bedrucken von Gegenständen, wobei zwischen dem zu bedruckenden Gegenstand und einem Prägestempel eine Prägefolie hindurchgeführt, gestrafft und positioniert und dann mit Hilfe des Prägestempels an den zu bestempelnden Gegenstand angedrückt wird.

[0002] Außerdem bezieht sich die Erfindung auf eine Stempereinrichtung zur Durchführung des Verfahrens und zum Bedrucken von Gegenständen, wobei die Stempereinrichtung eine Halterung für den Antrieb der Folienführung, einen beheizbaren Prägestempel sowie eine zwischen dem Prägestempel und dem zu bestempelnden Gegenstand mittels einer angetriebenen Folienführung hindurchführbare Prägefolie aufweist, wobei der Antrieb der Folienführung mit einer Steuereinrichtung zum Transportieren, Straffen und Positionieren der Prägefolie verbunden ist.

[0003] Bei diesem Heißprägen, welches unter dem Begriff Decal-Prägen bekannt ist, wird das zu druckende Motiv mit einem heißen Stempel von der Folie auf den zu bedruckenden Gegenstand, zum Beispiel einen Bürstenkörper übertragen.

[0004] Die Folie muß dabei exakt positioniert unter den Stempel und relativ zu dem zu bedruckenden Gegenstand gebracht werden.

[0005] Der Prägestempel ist der Form des Körpers im Druckbereich angepaßt. Vor dem Stempelvorgang wird die Folie gespannt und dann mit Hilfe des Prägestempels auf den Gegenstand aufgedrückt.

[0006] Problematisch ist dabei, daß die zu bedruckenden Körper häufig sehr stark gekrümmte Oberflächen im Bereich, wo der Bedruck erfolgen soll, aufweisen.

[0007] Dadurch besteht die Gefahr, daß sich die Prägefolie durch ihre Spannung nach dem Abheben des Prägestempels im Außenbereich des Bedrucks ablöst.

[0008] Eine Reduzierung der Folienspannung hätte zur Folge, daß die Übertragungsgenauigkeit des Druckes auf den Gegenstand nicht mehr akzeptabel wäre. Zu berücksichtigen ist dabei, daß der Druckbereich häufig nahe an Rändern des zu bedruckenden Gegenstand liegt, so daß schon geringste Lageabweichungen erkennbar sind und den Qualitätseindruck des Produktes nachteilig beeinflussen.

[0009] Die Prägefolie wird meist von einer Vorratsrolle abgezogen und nach dem Prägen oder Drucken auf eine Aufwickelrolle aufgewickelt. Für die genaue Zuordnung des zu druckenden, auf der Folie befindlichen Motives und dem Prägestempel sowie dem zu bedruckenden Gegenstand müssen sich alle drei Teile in einer exakten Zuordnungsposition befinden.

[0010] Problematisch ist hierbei, daß die Position der Motive quer zur Förderrichtung der Folie um einige Millimeter variieren kann.

[0011] Es ist deshalb bei der Produktion und insbesondere auch bei einem Rollenwechsel erforderlich, die Folienrolle quer zur Förderrichtung beziehungsweise in Längsrichtung der Bürste oder eines Bürstenstieles zu justieren. Dazu muß die Maschinenanlage stillgesetzt werden, so daß entsprechende Totzeiten entstehen, was einen erheblichen Produktionsausfall zur Folge hat.

[0012] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein Verfahren und eine Vorrichtung zu schaffen, wobei die Übertragung der Bedruckung von der Folie auf den zu bedruckenden Gegenstand auch bei schneller Druckfolge präzise und auch bei stark gewölbter Oberfläche des zu bedruckenden Gegenstandes haltbar durchführbar ist.

[0013] Zur Lösung wird hinsichtlich des Verfahrens vorgeschlagen, daß nach dem Andrücken und vor dem Abhe-

ben des Prägestempels die Prägefolie entspannt wird und nach dem anschließenden Abheben des Prägestempels diese entspannte Lage der Prägefolie für einen vorgebbaren Zeitabschnitt bis zum sicheren Anhaften des Druckbildes beibehalten bleibt.

[0014] Hinsichtlich der Stempereinrichtung zur Durchführung des Verfahrens wird vorgeschlagen, daß die Steuereinrichtung für den Folienführungs-Antrieb zum Entspannen der Prägefolie nach dem Andrücken und vor dem Abheben des Prägestempels ausgebildet ist und daß die Steuereinrichtung ein Zeitglied aufweist zur Beibehaltung der entspannten Lage der Prägefolie für einen vorgebbaren Zeitabschnitt bis nach dem anschließenden Abheben des Prägestempels und bis zum sicheren Anhaften des Druckbildes.

[0015] Während zwischen dem bedruckten Gegenstand und dem Bedruck eine für eine gute Haftung notwendige, chemische Reaktion abläuft und der Bedruckbereich dabei nach dem Abheben des Druckstempels abkühlt, befindet sich die Druckfolie in entspannter Lage, so daß insbesondere die Außenränder des Bedrucks nicht abgehoben werden, sondern bis zum sicheren Anhaften unbelastet bleiben. Ein Ablösen und damit Qualitätseinbußen werden dadurch vermieden. Da dieses Entspannen der Folie in den auch sonst notwendigen Ablaufprozeß innerhalb der Phase, wo die chemische Bindungsreaktion abläuft, integriert ist, ergibt sich kein zusätzlicher Zeitbedarf. Das Entspannen der Folie kann bei aufgerollter Folie durch einen Rücklauf des Aufwickelantriebs erfolgen.

[0016] Zweckmäßigerweise weist die Folienführung eine Abwickelrolle mit einem Folienvorrat sowie eine Aufwickelrolle auf, wobei die Aufwickelrolle oder vorzugsweise eine dieser vorgeschaltete Abzugswalze mit Andruckwalze mit einem Motor, insbesondere einem an die Steuereinrichtung angeschlossenen Servomotor verbunden ist. Damit ist ein automatisierter Ablauf mit schneller Schrittfolge und großen Stückzahlen von Bedrucken möglich.

[0017] Beidseitig des Prägestempels sind Führungsaufgaben zum Führen der Prägefolie zwischen dem Prägestempel und dem zu bestempelnden Gegenstand vorgesehen.

[0018] Vorzugsweise sind diese Führungsaufgaben und die Halterung für den zu bestempelnden Gegenstand relativ zueinander höhenverstellbar und damit der Abstand zwischen der Halterung und der Verbindungslinie zwischen den Führungsaufgaben verstellbar.

[0019] Die Folie wird nach dem Druckvorgang wieder gestrafft und damit von dem bedruckten Gegenstand abgehoben. Um sicherzustellen, daß die Folie an dem der gestrafften Folie nächsten Bereich nicht kleben bleibt, kann durch Verstellen der Führungsaufgaben oder vorzugsweise der Halterung der Abstand vergrößert und damit die Folie sicher abgelöst werden.

[0020] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Folie quer zu ihrer Längserstreckung beziehungsweise zu ihrer Vorschubrichtung positionierbar ist. Zweckmäßigerweise erfolgt dies, indem die Folienführung zumindest mit Abwickelrolle, Aufwickelrolle und dergleichen Abzugseinrichtung eine gemeinsame Halterung aufweisen, die quer zur Folien-Vorschubrichtung verschiebbar gelagert und positionierbar ist.

[0021] Durch diese Querpositioniereinrichtung können auch bei der Druckfolie auftretende Toleranzen mit seitlichen Lageabweichungen der Druckbilder laufend ausgeglichen werden.

[0022] In Verbindung mit einem an die Steuereinrichtung angeschlossenen Positioniermotor für eine Querpositionierung der Halterung für die Folienführung und einer mit der Steuereinrichtung verbundenen, vorzugsweise optischen Abtasteinrichtung zum Erkennen von Positionier-Markierungen auf der Prägefolie erübrigen sich nicht nur aufwen-

dige Justierarbeiten bei einem Folienwechsel, sondern es ist auch nicht mehr erforderlich von Zeit zu Zeit Justierungen während des Fertigungsablaufs manuell vornehmen zu müssen, wenn die Lage des Bedrucks nicht mehr innerhalb eines Toleranzfeldes liegt.

[0023] Durch die laufende Überwachung und automatische Justierung der Druckfolie wird eine bessere Produktqualität hinsichtlich des Bedrucks und dabei insbesondere seiner exakten Lage auf dem bedruckten Gegenstand erreicht.

[0024] Zusätzliche Ausgestaltungen der Erfindung sind in den weiteren Unteransprüchen aufgeführt. Nachstehend ist die Erfindung mit ihren wesentlichen Einzelheiten anhand der Zeichnungen noch näher erläutert.

[0025] Es zeigt:

[0026] Fig. 1 eine Seitenansicht einer Stempelinrichtung mit einer Folienführung und gestraffter Folie,

[0027] Fig. 2 eine Fig. 1 entsprechende Ansicht, hier jedoch mit entspannter Prägefolie und

[0028] Fig. 3 eine um 90 Grad gegenüber Fig. 1 und 2 gedrehte Seitenansicht der Stempelinrichtung.

[0029] Eine in den Figuren gezeigte Stempelinrichtung 1 weist ein Maschinengestell 2 auf, an dem ein mit einem Hubantrieb 3 verbundener Prägestempel 4, eine mit einem Hubantrieb 5 verbundene Halterung 6 für einen zu bestempelnden Gegenstand 7 sowie eine im ganzen mit 8 bezeichnete Folienführung angebracht sind.

[0030] Der Prägestempel 4 ist der Halterung 6 gegenüberliegend angeordnet und läßt sich auf einen zu bedruckenden, von der Halterung 6 gehaltenen Gegenstand absenken.

[0031] Mittels der Folienführung 8 wird zwischen dem Prägestempel 4 und dem zu bestempelnden Gegenstand 7 eine Prägefolie 9 hindurchgeführt.

[0032] Die Folienführung 8 weist eine Abwickelrolle 10 mit einem Folienvorrat 11 sowie eine Aufwickelrolle 12 auf. Eine der Aufwickelrolle vorgeschaltete Abzugswalze 15, der eine Andruckwalze 16 zugeordnet ist, steht mit einem Motor 13 in Antriebsverbindung. Die Prägefolie 9 ist zwischen den beiden Rollen 10 und 12 über Führungsauflagen 14 geführt.

[0033] Fig. 1 zeigt die Lage von Prägestempel 4, zu bedruckendem Gegenstand 7 und der Prägefolie 9 vor dem Druckvorgang. In einem darauffolgenden Arbeitsschritt wird der Prägestempel 4, der beheizt ist, gemäß dem Pfeil Pf1 in Fig. 1 abgesenkt und drückt die gestraffte Prägefolie 9 auf den zu bestempelnden Gegenstand 7. Dabei wird von der Prägefolie 9 ein Druckbild auf den Gegenstand 7 übertragen.

[0034] Nach dem Andrücken des Prägestempels 4 und vor dem Abheben wird die Prägefolie 9 entspannt, indem die Abzugswalze 15 mit Hilfe des Motors 13 etwas in Richtung des Pfeils Pf3 rückwärts gedreht wird. Nach dem anschließenden Abheben des Prägestempels bleibt diese entspannte Lage der Prägefolie 9 für einen vorgebbaren Zeitabschnitt, der von der chemischen Anhaftreaktion und dem Abkühlen abhängt, beibehalten.

[0035] Diese Lage mit entspannter Prägefolie 9 und vom Gegenstand 7 abgehobenem Prägestempel 4 ist in Fig. 2 gezeigt. Nach dem vorgebbaren Zeitabschnitt wird die Prägefolie 9 gespannt, indem die Abzugswalze 15 in Richtung des Pfeils Pf2 (Fig. 1) bewegt wird. Die Prägefolie 9 nimmt dabei eine gerade gestraffte Lage zwischen den beiden Führungsauflagen 14 ein, wie dies in Fig. 1 erkennbar ist. Je nach Lage dieser Führungsauflagen 14 hebt dabei die Prägefolie 9 von dem Gegenstand 7 ab oder aber, die Halterung 6 wird entsprechend dem Pfeil Pf4 nach unten abgesenkt.

[0036] In Fig. 3 ist gut erkennbar, daß es sich bei dem Gegenstand 7 um eine Zahnbürste 17 handelt die im Bereich

ihres Handgriffs 18 bestempelt wird. Der Zahnbürstenkopf 19 mit dem Borstenfeld liegt dabei außerhalb des Stempelbereichs. Deutlich ist hier auch die in Längsrichtung stark gewölbte Formung des Handgriffs 18 erkennbar. Quer dazu

5 ist der Handgriff 18 mit einem wesentlich geringeren Radius gekrümmt, so daß hier randseitig des vorgesehenen Bedrucks die kritischen Anhaftstellen vorhanden sind. In Fig. 1 ist diese gewölbte Formung, die im Ausführungsbeispiel zur Verdeutlichung über die Nutzungsseite des Borstenfelds

10 übersteht, erkennbar.

[0037] Die Abwickelrolle 10 ist mit einer Bremse versehen, die vorzugsweise durch eine steuerbare Hysteresebremse gebildet ist. Damit kann Zeit- und/oder Wickeldurchmesser-abhängig eine exakt dosierte Bremsung der

15 Abwickelrolle 10 vorgenommen werden, so daß einerseits durch den an die Abzugswalze 15 angeschlossenen Motor 13 und andererseits die Bremse an der Abwickelrolle 10 eine exakt vorgebbare Straffung und Entspannung der Prägefolie 9 möglich ist.

[0038] Wie in Fig. 1 gezeigt, sind die Antriebe der Stempelinrichtung 1 an eine Ablaufsteuerung 20 angeschlossen. Insbesondere sind strichlinierte Steuerverbindungen zu den beiden Hubantrieben 3 und 5 des Prägestempels 4 und der Halterung 6, zu dem Antriebsmotor 13 der Abzugswalze, zu der vorerwähnten Bremse der Abwickelrolle 10 sowie zu einem Positioniermotor 21 (Fig. 3) für eine noch zu beschreibende Querpositionierung der Prägefolie 9 vorgesehen. Mit dieser Ablaufsteuerung 20 kann außer der zeitlichen Abfolge des Weitertransports und des Spannens und Entspannens der Prägefolie und des Absenkens der Halterung 6, eine feinfühlige Andruckregelung des Prägestempels 4 erfolgen.

[0039] Im Ausführungsbeispiel sind die beidseitig des Prägestempels angeordneten Führungsauflagen 14 mit dem Hubantrieb 3 des Prägestempels 4 verbunden. Sie machen dementsprechend dessen Hubbewegung mit. Beim Straffen der Prägefolie 9 kann sich diese somit an die in Obenstellung befindlichen Führungsauflagen 14 anlegen, so daß dabei ein Trennen von dem bestempelnden Gegenstand 7 erfolgt.

[0040] Die gesamte Folienführung 8 ist quer zur Folien-Vorschubrichtung verschiebbar an dem Maschinengestell 2 gelagert. Mit Hilfe des Positioniermotors 21 (Fig. 3) läßt sie sich in Richtung des Doppelpfeils Pf5 positionieren. Die Prägefolie 9 läßt sich dadurch exakt mit ihren einzelnen Druckbildern auf die Lage des zu bedruckenden Gegenstands 7 einstellen. Bei dieser Positionierung werden zumindest die Abwickelrolle 10, die Aufwickelrolle 12 sowie die Abzugswalze 15 und die Andruckwalze 16 gemeinsam bewegt. Sie sind dazu mit einer Halterung 22 verbunden. Der für die Positionierung dieser Halterung 22 vorgesehene Positioniermotor 21 ist mit der Ablaufsteuerung 20 verbunden.

[0041] Weiterhin kann eine hier nicht dargestellte optische Abtasteinrichtung zum Erkennen von Markierungen auf der Prägefolie 9 und/oder zur Erfassung der Druckbildlage auf dem bedruckten Gegenstand vorgesehen sein. Auch diese Abtasteinrichtung ist mit der Ablaufsteuerung 20 oder der gleichen Steuereinrichtung verbunden. Mit dieser Abtasteinrichtung können Lageabweichungen der Prägefolie 9 in Richtung des Doppelpfeils Pf5 erfasst und mit Hilfe des Positioniermotors 21 korrigiert werden. Solche Lageänderungen treten beispielsweise nach einem Vorratsrollen-Wechsel auf. Auch kann innerhalb der Prägefolie 9 ein geringfügiger Seitenversatz der einzelnen Druckbilder vorhanden sein, der ebenfalls ausgeglichen werden kann.

[0042] Erwähnt sei in diesem Zusammenhang, daß, in Transportrichtung der Prägefolie 9 eine Positionierung durch die mit einem Servomotor 13 verbundene Abzugs-

walze 15 erfolgt. Die Abzugswalze 15 ist vorzugsweise sa-  
phirbeschichtet, so daß in Verbindung mit der vorgesehenen,  
gummierten Andruckwalze 16 ein Schlupf zwischen Präge-  
folie 9 und diesen Walzen vermieden wird und damit eine  
hohe Positioniergenauigkeit erreichbar ist.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum Bedrucken von Gegenständen, wo-  
bei zwischen dem zu bedruckenden Gegenstand (7) 10  
und einem Prägestempel (4) eine Prägefolie (9) hin-  
durchgeführt, gestrafft sowie positioniert und dann mit  
Hilfe des Prägestempels (4) an den zu bestempelnden  
Gegenstand (7) angedrückt wird, **dadurch gekenn- 15**  
**zeichnet**, daß nach dem Andrücken und vor dem Abhe-  
ben des Prägestempels (4) die Prägefolie (9) entspannt  
wird und nach dem anschließenden Abheben des Prä-  
gestempels (4) diese entspannte Lage der Prägefolie (9)  
für einen vorgebbaren Zeitabschnitt bis zum sicheren  
Anhaften des Druckbildes beibehalten bleibt. 20
2. Verfahren insbesondere nach Anspruch 1, dadurch  
gekennzeichnet, daß die gestraffte Prägefolie (9) so-  
wohl in Zuführrichtung als auch quer dazu positioniert  
wird.
3. Stempelinrichtung zum Bedrucken von Gegen- 25  
ständen, wobei die Stempelinrichtung eine Halterung  
für den zu bestempelnden Gegenstand (7), einen be-  
heizbaren Prägestempel (4) sowie eine zwischen dem  
Prägestempel (4) und dem zu bestempelnden Gegen-  
stand (7) mittels einer Folienführung (8) hindurchführ- 30  
bare Prägefolie (9) aufweist, wobei die Folienführung  
(8) mit einer Steuereinrichtung zum Transportieren,  
Straffen und Positionieren der Prägefolie (9) verbun-  
den ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuereinrich- 35  
tung für die Folienführung (8) zum Entspannen der  
Prägefolie (9) nach dem Andrücken und vor dem Ab-  
heben des Prägestempels (4) ausgebildet ist und daß  
die Steuereinrichtung ein Zeitglied aufweist zur Beibe-  
haltung der entspannten Lage der Prägefolie (9) für ei- 40  
nen vorgebbaren Zeitabschnitt bis nach dem anschlie-  
ßenden Abheben des Prägestempels (4) und bis zum si-  
cheren Anhaften des Druckbildes.
4. Einrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß die Folienführung (8) eine Abwickelrolle 45  
(10) mit einem Folienvorrat sowie eine Aufwickelrolle  
(12) aufweist und daß die Aufwickelrolle (12) oder  
vorzugsweise eine dieser vorgeschaltete Abzugswalze  
(15) mit Andruckwalze (15) mit einem Motor, insbe-  
sondere einem an die Steuereinrichtung (20) ange- 50  
schlossenen Servomotor (13) verbunden ist.
5. Einrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß beidseitig des Prägestempels (4)  
Führungsauflagen (14) zum Führen der Prägefolie (9)  
zwischen dem Prägestempel (4) und dem zu bestem- 55  
pelnden Gegenstand (7) vorgesehen sind.
6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, da-  
durch gekennzeichnet, daß der Prägestempel (4) und  
gegebenenfalls die Halterung für zu bestempelnde Ge-  
genstände (7) jeweils mit Hubantrieben (3, 5), vorzugs- 60  
weise Pneumatikzylindern verbunden ist/sind.
7. Einrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß die Führungsauflagen (14) und die  
Halterung (6) für den zu bestempelnden Gegenstand  
(7) relativ zueinander höhenverstellbar sind und damit 65  
der Abstand zwischen der Halterung (6) und der Ver-  
bindungsline zwischen den Führungsauflagen (14)  
verstellbar ist.
8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, da-

durch gekennzeichnet, daß die Führungsauflagen (14)  
mit dem Hubantrieb des Prägestempels (4) verbunden  
sind.

9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 8, da-  
durch gekennzeichnet, daß die Prägefolie (9) quer zu  
ihrer Längserstreckung beziehungsweise zu ihrer Vor-  
schubrichtung positionierbar ist.

10. Einrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß die Folienführung (8) zumindest mit Ab-  
wickelrolle (10), Aufwickelrolle (12) und dergleichen  
Abzugseinrichtung eine gemeinsame Halterung (22)  
aufweist, die quer zur Folien-Vorschubrichtung ver-  
schiebbar gelagert und positionierbar ist.

11. Einrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß die Halterung (22) für die Folienführung  
(8) mit einem an die Steuereinrichtung (20) ange-  
schlossenen Positioniermotor (21) für eine Querposi-  
tionierung verbunden ist.

12. Einrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 11,  
dadurch gekennzeichnet, daß eine vorzugsweise opti-  
sche Abtasteinrichtung zum Erkennen von Markierun-  
gen auf der Prägefolie (9) und/oder zur Erfassung der  
Druckbildlage auf dem bedruckten Gegenstand (7) vor-  
gesehen und mit der Steuereinrichtung (20) verbunden  
ist.

13. Einrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 12,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Abwickelrolle (10)  
mit einer an die Steuereinrichtung (20) angeschlosse-  
nen Bremse, vorzugsweise einer Hysteresebremse ver-  
bunden ist, zur insbesondere Zeit- und/oder Wickel-  
durchmesser-abhängigen Bremsung der Abwickelrolle  
(10).

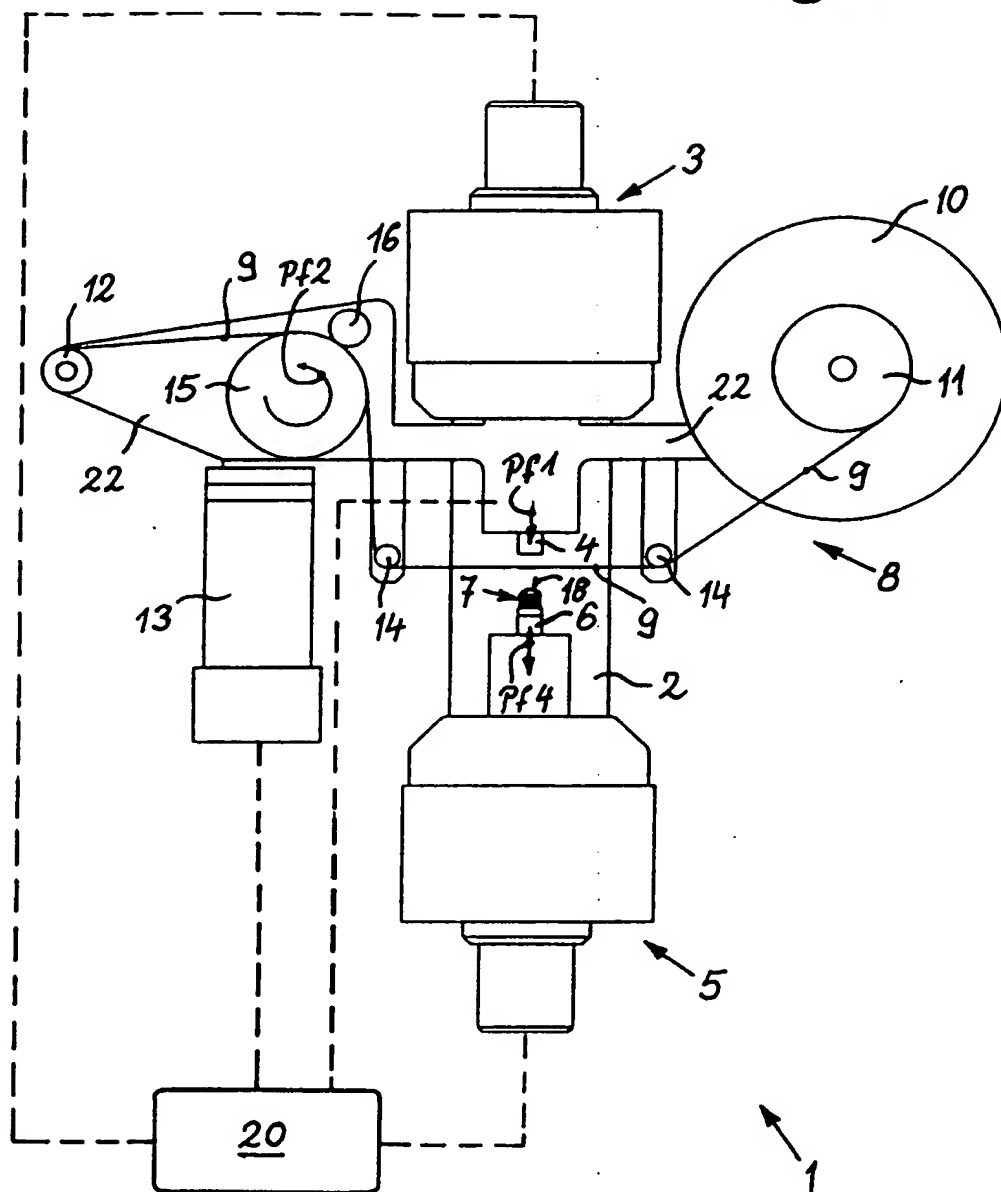
14. Einrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 13,  
dadurch gekennzeichnet, daß die Steuereinrichtung  
eine zumindest mit den Hubantrieben (3, 5), dem An-  
triebsmotor (15) für die Aufwickelrolle (12) bezie-  
hungsweise die Abzugswalze (15), der Bremse für die  
Abwickelrolle (10) sowie mit dem Positioniermotor  
(21) verbundene Ablaufsteuerung (20) aufweist.

---

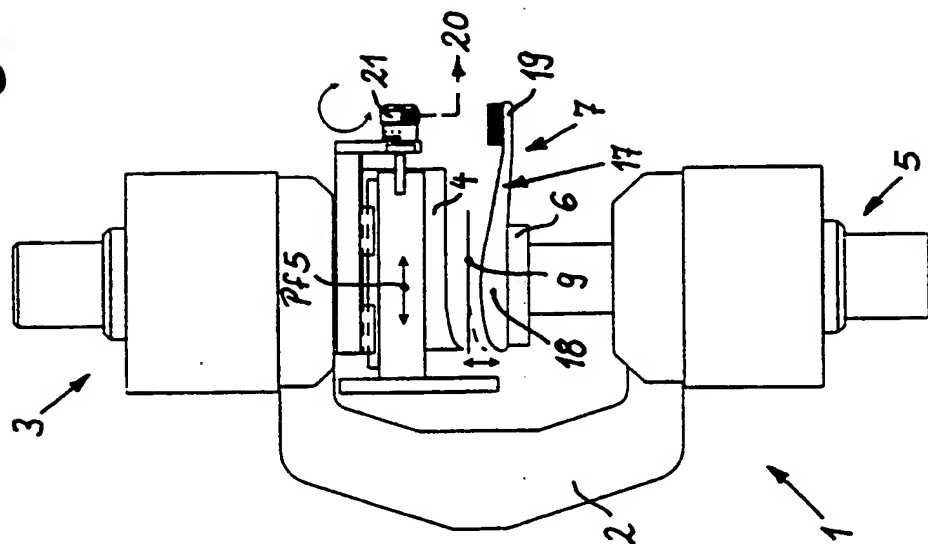
Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

**Fig. 1**



**Fig.3**



**Fig.2**

